

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-024682

(43)Date of publication of application : 27.01.1998

(51)Int.Cl. B42D 15/10
B42D 15/10
G06K 17/00
G06K 19/00
G06K 19/10
G07F 7/12

(21)Application number : 08-183138

(71)Applicant : FUJITSU KIDEN LTD

(22)Date of filing : 12.07.1996

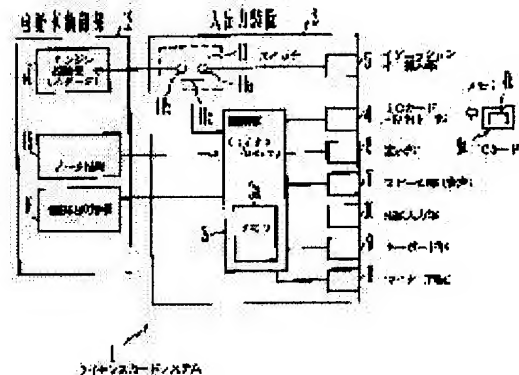
(72)Inventor : KUMAGAI MITSUAKI
KIHARA ATSUSHI

(54) LICENSE CARD AND DEVICE USING THEREOF

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To contrive to prevent a driving license from forgetting to be renewed and non-carrying and reduce the number of credit cards, cash cards, and unify the cards.

SOLUTION: A license is turned into an IC card 4a. The card is equipped with an IC memory 4b, in which various data necessary for the license and other data such as the number of the cash card and the like are stored. On the other hand, in an operating device, a card read/write part 4 for reading and writing data from and in an IC card inserted in the predetermined position, a key board part 9, by which a said person identification information is inputted, a fingerprint inputting part 10, a microphone 8 and the like are provided. Only when the read-out various data, an inputted said person identification information and the like satisfy the predetermined conditions, a controlling part 3 turns ON a switch 11 and the like, resulting in realizing the starting of an engine and the like. Further, from the data read out of the IC card such as a running distance and the like, the driving career and the like of a licensee are made clear.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 11.07.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 17.04.2007

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-24682

(43)公開日 平成10年(1998) 1月27日

(51)Int.Cl. ⁴	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 2 D 15/10	5 0 1		B 4 2 D 15/10	5 0 1 B
	5 2 1			5 2 1
G 0 6 K 17/00			G 0 6 K 17/00	L
19/00			19/00	Q
19/10				S

審査請求 未請求 請求項の数25 O L (全 9 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平8-183138

(22)出願日 平成8年(1996) 7月12日

(71)出願人 000237639

富士通機電株式会社

東京都稲城市矢野口1776番地

(72)発明者 熊谷 光昭

東京都稲城市矢野口1776番地 富士通機電株式会社内

(72)発明者 木原 敦志

東京都稲城市矢野口1776番地 富士通機電株式会社内

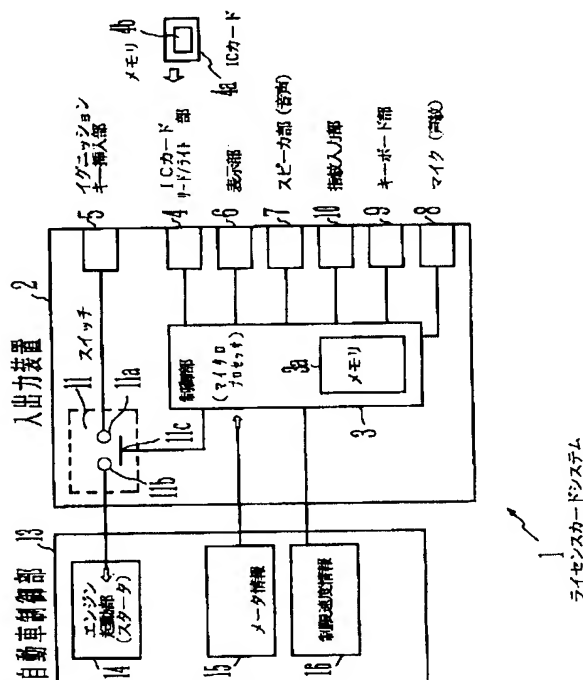
(74)代理人 弁理士 大菅 義之 (外1名)

(54)【発明の名称】 ライセンスカード及びライセンスカードを使用する装置

(57)【要約】 (修正有)

【課題】運転免許証の更新忘れ、不携帯の防止、クレジットカード、キャッシュカード等の枚数の削減と統一を図る。

【解決手段】免許証をカード化してICカード4aとして構成し、このカードは免許証に必要な各種データやその他のデータ(例えばキャッシュカード番号)が記憶されたICメモリ4bを備えている。一方、操作する装置には、所定位置に挿入されたICカードに対してデータの読み書きを行うためのカードリード/ライト部4や、本人識別情報を入力するためのキーボード部9、指紋入力部10、マイク8等が設けられる。そして、読み出された各種データや入力された本人識別情報等が所定の条件を満たす場合にのみ、制御部3はスイッチ11をオンすること等により、エンジンの起動等を可能にする。また、ICカードから読み出された走行距離等のデータからは、免許所有者の運転経歴等が明らかになる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ライセンスに必要な各種データを記憶する記憶手段を有することを特徴とするライセンスカード。

【請求項 2】 前記ライセンスは乗り物の運転免許であり、前記記憶手段には少なくとも該運転免許により運転可能な乗り物の条件が記憶されることを特徴とする請求項 1 に記載のライセンスカード。

【請求項 3】 前記記憶手段には、更に、前記乗り物の走行距離の累計が記憶されることを特徴とする請求項 2 に記載のライセンスカード。

【請求項 4】 前記記憶手段には、更に、交通違反点数が記憶されることを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載のライセンスカード。

【請求項 5】 前記記憶手段には、更に、前記ライセンスとは無関係な各種データが記憶されることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 つに記載のライセンスカード。

【請求項 6】 前記無関係なデータはキャッシュカードに必要なデータであることを特徴とする請求項 5 に記載のライセンスカード。

【請求項 7】 前記無関係なデータはクレジットカードに必要なデータであることを特徴とする請求項 5 に記載のライセンスカード。

【請求項 8】 前記記憶手段は IC メモリであることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 つに記載のライセンスカード。

【請求項 9】 前記記憶手段は磁気ストライプであることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 つに記載のライセンスカード。

【請求項 10】 操作するのにライセンスを必要とする装置において、

ライセンスの条件を示す第 1 のデータの記憶された第 1 の記憶手段を有するライセンスカードを所定位置に保持可能なカード保持手段と、

該カード保持手段に保持されたライセンスカードの前記第 1 の記憶手段からデータを読み出すデータ読み出し手段と、

前記装置を操作するためのライセンスに要求される条件を示す第 2 のデータを記憶する第 2 の記憶手段と、

前記データ読み出し手段によって読み出された前記第 1 のデータに含まれるライセンスの条件と前記第 2 の記憶手段に記憶された前記第 2 のデータに含まれるライセンスの条件との一致を判別するライセンス条件判別手段と、

該ライセンス条件判別手段で一致が判別されない場合に前記装置の操作を不可能にする制御手段と、

を備えることを特徴とするライセンスカードを使用する装置。

【請求項 11】 暗証番号を入力する暗証番号入力手段

と、該入力された暗証番号と予め記憶された暗証番号との一致を判別する暗証番号識別手段とを更に備え、前記制御手段は前記ライセンス条件判別手段及び前記暗証番号識別手段のいずれかで一致が判別されない場合に前記装置の操作を不可能にすることを特徴とする請求項 10 に記載のライセンスカードを使用する装置。

【請求項 12】 指紋を入力する指紋入力手段と、該入力された指紋と予め記憶された指紋との一致を判別する指紋照合手段とを更に備え、前記制御手段は前記ライセンス条件判別手段及び前記指紋照合手段のいずれかで一致が判別されない場合に前記装置の操作を不可能にすることを特徴とする請求項 10 に記載のライセンスカードを使用する装置。

【請求項 13】 音声を入力する音声入力手段と、該入力された音声の声紋と予め記憶された声紋との一致を判別する声紋照合手段とを更に備え、前記制御手段は前記ライセンス条件判別手段及び前記声紋照合手段のいずれかで一致が判別されない場合に前記装置の操作を不可能にすることを特徴とする請求項 10 に記載のライセンスカードを使用する装置。

【請求項 14】 指紋を入力する指紋入力手段と、該入力された指紋と予め記憶された指紋との一致を判別する指紋照合手段とを更に備え、前記制御手段は前記ライセンス条件判別手段、前記暗証番号識別手段及び前記指紋照合手段のいずれかで一致が判別されない場合に前記装置の操作を不可能にすることを特徴とする請求項 11 に記載のライセンスカードを使用する装置。

【請求項 15】 音声を入力する音声入力手段と、該入力された音声の声紋と予め記憶された声紋との一致を判別する声紋照合手段とを更に備え、前記制御手段は前記ライセンス条件判別手段、前記暗証番号識別手段及び前記声紋照合手段のいずれかで一致が判別されない場合に前記装置の操作を不可能にすることを特徴とする請求項 11 に記載のライセンスカードを使用する装置。

【請求項 16】 音声を入力する音声入力手段と、該入力された音声の声紋と予め記憶された声紋との一致を判別する指紋照合手段とを更に備え、前記制御手段は前記ライセンス条件判別手段、前記指紋照合手段及び前記声紋照合手段のいずれかで一致が判別されない場合に前記装置の操作を不可能にすることを特徴とする請求項 12 に記載のライセンスカードを使用する装置。

【請求項 17】 音声を入力する音声入力手段と、該入力された音声の声紋と予め記憶された声紋との一致を判別する声紋照合手段とを更に備え、前記制御手段は前記ライセンス条件判別手段、前記暗証番号識別手段、前記指紋照合手段及び前記声紋照合手段のいずれかで一致が判別されない場合に前記装置の操作を不可能にすることを特徴とする請求項 14 に記載のライセンスカードを使用する装置。

【請求項 18】 前記装置は乗り物であり、前記ライセ

ンスは乗り物の運転免許であって、前記第 1 の記憶手段には少なくとも該運転免許により運転可能な乗り物の条件が記憶されることを特徴とする請求項 10 乃至 17 のいずれか 1 つに記載のライセンスカードを使用する装置。

【請求項 19】 前記装置はイグニッションキーの操作によりエンジンが起動される乗り物であって、前記制御手段は前記イグニッションキーの操作による前記エンジンの起動を禁止することにより前記装置の操作を不可能にすることを特徴とする請求項 18 に記載のライセンスカードを使用する装置。

【請求項 20】 前記カード保持手段に保持されたライセンスカードの前記第 1 の記憶手段にデータを書き込むデータ書き込み手段を更に備えることを特徴とする請求項 19 に記載のライセンスカードを使用する装置。

【請求項 21】 前記データ書き込み手段により前記第 1 の記憶手段に書き込まれるデータは、前記乗り物の走行距離の累計であることを特徴とする請求項 20 に記載のライセンスカードを使用する装置。

【請求項 22】 前記走行距離の累計に基づきライセンス所有者の運転経歴を判別する経歴判別手段と、該運転経歴に基づき前記乗り物の走行可能速度を設定する速度設定手段と、前記乗り物の実際の走行速度が前記走行可能速度を越えた場合に警告を発する警告手段とをさらに備えることを特徴とする請求項 21 に記載のライセンスカードを使用する装置。

【請求項 23】 前記装置は、該装置本来の機能を有する装置本体と、該装置本体から離れた位置へ持ち運び自在な携帯部とからなり、少なくとも前記カード保持手段及び前記データ読み出し手段を前記携帯部内に設けると共に、それ以外の手段を前記装置本体内に設け、前記装置本体と前記携帯部とに互いにデータの送信及び受信を無線通信で行うための送受信部を設けたことを特徴とする請求項 10 に記載のライセンスカードを使用する装置。

【請求項 24】 前記装置は前記装置本体側に乗降用のドアを有する乗り物であって、前記装置本体は前記ドアのロックとその解除を行うロック手段を備え、前記制御手段は前記ライセンス条件判別手段で一致が判別されない場合に前記乗り物の操作を不可能にすると共に前記ロック手段によるロックの解除を禁止することを特徴とする請求項 23 に記載のライセンスカードを使用する装置。

【請求項 25】 操作するのにライセンスを必要とする装置において、ライセンスに必要なデータが記憶された記憶手段を有するライセンスカードを所定位置に保持可能なカード保持手段と、該カード保持手段で前記ライセンスカードが保持されている場合にのみ前記装置の操作を可能にする制御手段

と、を備えることを特徴とするライセンスカードを使用する装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、記憶手段を具備した運転免許証等のライセンスカード、及びそのライセンスカードにより起動する装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、自動車の運転免許を初めとして、飛行機の操縦免許、船舶の操縦免許等、各種の免許（ライセンス）が規定されている。そしてこれらの免許には、その証明として免許証が交付される。この運転免許証を初めとする、各種免許証は許可の対象とされる装置（乗り物）を運転（操縦）することのできる証明と同時に身分証明書としても使用可能なものである。

【0003】 従来、このような免許証を作成するには、例えば結合剤、顔料及び有機溶剤から成る彫刻部形成材料を印版として用い、透光性保護シートを主面上の所定位置に盛って、写真彫刻部を形成する。その後、透光性保護シートをカード基体の一側面に、また透光性保護を基体の他側面にそれぞれ配した状態に設定し、ついで、シートを基体の他側面にそれぞれ配した状態に設定し、ついで、シートを基体に加熱圧着して、シートの主面側に写真彫刻部を植設するものである。このため、一度作成された免許証の内容は次の更新時まで変更できないものであった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、例えば自動車の場合、数年間、無事故、無違反であれば、更新時にペーパードライバーであったとしても、ベテランドライバーと同じ認識を受け、優良ドライバーとして認められるものであった。また、免許証の更新を忘れてしまい更新時期を逃してしまうケースや免許証の所持を忘れ、免許証不携帯で減点となるケースもあった。

【0005】 また、例えば自動車は盗難が多く、このために事件に利用されるケースも少なくなかった。さらにまた、今日においては、各種免許証以外にもクレジットカードやキャッシュカード等のカードを数多く使用するため、多数のカードを所持しなければならず、このためカードが煩雑になって煩わしいという問題を有していた。

【0006】 本発明の課題は、免許証をクレジットカードやキャッシュカード等のカードと同様に扱うことができ、しかも従来の免許証において生じていた上記の更新忘れ、不携帯、盗難、カード枚数増加等の諸問題を解決することのできるライセンスカード及びこれを使用する装置を提供して、これまでに無かった新規なライセンスカードシステムを実現することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明のライセンスカードは、請求項 1 に記載の通り、ライセンスに必要な各種データを記憶する記憶手段を有することを特徴とするものである。上記記憶手段としては、例えば IC メモリや磁気ストライプ等を採用可能であり、このようなメモリ機能を免許証に持たせたことにより、例えば IC カードや磁気カードとして、これまでのクレジットカードやキャッシュカード等と同様に扱うことができる。

【0008】上記記憶手段に記憶されるデータは、ライセンスに必要な各種データであり、例えば乗り物の運転免許に適用される場合には、その運転免許により運転可能な乗り物の条件（例えば排気量や対象車両等）等のデータである。勿論、上記記憶手段には、ライセンスに直接関係するデータだけでなく、例えば車両の走行距離の累計や交通違反点数等、さまざまなデータが記憶されるようにしてもよい。特に、走行距離の累計を記憶させるようにすれば、その累計結果からライセンス所有者の運転経歴を判断することができるので、その運転経歴に基づく様々な情報を操作者に対して与えることも可能となる。更には、キャッシュカードやクレジットカード等に必要データを記憶させるようにしてもよく、このようにすれば 1 枚のライセンスカードをキャッシュカードやクレジットカード等として多機能に使用することができるので、カード枚数の削減が図れる。

【0009】また、本発明のライセンスカードを使用する装置は、請求項 10 に記載の通り、操作するのにライセンスを必要とする装置（例えば自動車、バイク、船舶、航空機等）に適用されるものであり、ライセンスの条件を示す第 1 のデータの記憶された第 1 の記憶手段を有するライセンスカードを所定位置に保持可能なカード保持手段と、該カード保持手段に保持されたライセンスカードの前記第 1 の記憶手段からデータを読み出すデータ読み出し手段と、前記装置を操作するためのライセンスに要求される条件を示す第 2 のデータを記憶する第 2 の記憶手段と、前記データ読み出し手段によって読み出された前記第 1 のデータに含まれるライセンスの条件との一致を判別するライセンス条件判別手段と、該ライセンス条件判別手段で一致が判別されない場合に前記装置の操作を不可能にする制御手段と、を備えることを特徴としている。勿論、ライセンスカードの第 1 の記憶手段にデータを書き込むための手段を更に備えてもよい。

【0010】このような構成とすれば、有効かつ適切なライセンスカードが所定位置にセットされた場合のみ、装置の操作（例えばエンジンを有する乗り物等においてはイグニッションキーの操作によるエンジンの起動等）が可能となるため、無免許者や免許不携帯者による不法な操作が防止される。また、上記の構成に加えて、例えば暗証番号（パスワード）、指紋、声紋等の本人識別情報の入力手段とその照合手段とを備えるようにしてもよく、このようにすれば、ライセンスカードの適否だ

けでなく、装置を実際に操作しようとする者の適否をも判断して、その両方が適切な場合にのみ装置の操作を可能にすることができるため、一種のセキュリティシステムを備えることになり、盗難等の不法な行為を未然に防止することが可能となる。尚、本人識別情報としては、上記の暗証番号、指紋、声紋の中からいずれか 1 つだけを採用してもよく、あるいは 2 つもしくは 3 つの組み合わせであってもよい。

【0011】さらに、装置本体から離れた位置へ持ち運び自在な携帯部を備えて、この携帯部内に前記カード保持手段や前記データ読み出し手段等を設け、装置本体と携帯部とのデータのやりとりを無線通信により行うようにすることも可能である。このようにすれば、例えば装置本体側に乗降用のドアを有する乗り物の場合にはエンジンの起動やドアロックの解除等を、乗り物本体から離れた位置から手軽に制御することが可能となる。

【0012】勿論、請求項 25 に示すように、単にライセンスカードが所定位置に保持されている場合のみ装置の操作を可能となるよう構成したのも、本発明の範囲内である。

【0013】以上のように、本発明によるライセンスカード及びこれを用いる装置により、実現性の高い新規なライセンスカードを構築できる。しかも、ライセンスカードに対し免許センター等においてデータの読み書きを行うようなシステムとすることもでき、このようにライセンスカードの利用範囲を広げることにより社会的に一層有用なシステムとなり得る。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、図を用いて本発明の実施の形態を詳細に説明する。尚、以下の説明においてライセンスカードは、自動車免許証のライセンスカードを例として説明する。

【0015】図 1 にて、1 は、本発明のライセンスカードシステムである。このシステム 1 は、ライセンスカードとしての IC カード 4 a と、この IC カード 4 a を使用する自動車に設けられた入出力装置 2 及び自動車制御部 13 とによって構成されている。IC カード 4 a は、IC メモリからなるメモリ 4 b を搭載しており、その構造は通常の IC カードと同様であるが、表面には従来の自動車免許証と同じように顔写真、住所、氏名、生年月日、交付月日、有効期限等が印刷されていてもよい。

【0016】自動車制御部 13 には、エンジン起動部（スタータ）14 が設けられ、自動車制御部 13 から入出力装置 2 内の制御部 3 には、自動車の走行距離を示す情報（メータ情報）15、及び走行速度が制限速度を超過してスピード違反を起こさないように注意を促すための走行速度を示す情報（制限速度情報）16 が送られる。

【0017】また、入出力装置 2 には、各種の情報や入力もしくは出力するための手段として、IC カードリー

10

20

30

40

50

ド／ライト部4、イグニッションキー挿入部5、スピーカ部7、マイク8、キーボード部9、指紋入力部10等が設けられており、これらは操作パネル内に例えば図2に示すように配置されている。ICカードリード／ライト部4は、ICカード4aの挿入と離脱が可能な構成を有し、この中に挿入されたICカード4aに搭載されているメモリ4bから各種データを読み出して制御部3へ入力し、また、制御部3から出力された各種データをメモリ4bに書き込むためのものである。表示部6は制御部3から出力された表示データを表示するものであり、スピーカ部7は制御部3から出力された音声データを音声にして出力するものである。

【0018】キーボード部9、マイク8、指紋入力部10は、本人識別情報として、それぞれパスワード、音声（声紋）、指紋を入力するための装置であり、各入力情報は制御部3に入力される。また、自動車制御部13から制御部3へ、メタ情報15や、制限速度情報16も入力される。

【0019】イグニッションキー挿入部5は、イグニッションキーを挿入してエンジンを起動するためのものであり、その出力信号はスイッチ11を介して自動車制御部13内のエンジン起動部14に入力される。ここでスイッチ11は制御部3から出力される制御信号によって接点11a、11b間が切片11cで開閉されるスイッチであり、閉状態（オン）の時にのみイグニッションキーによるエンジンの起動が可能となる。

【0020】指紋入力部10は、指紋を入力して本人であることを識別するためのもので、予め本人の指紋のパターンが画像情報として制御部3の画像メモリ等に記憶されている。この記憶された本人の指紋のパターンと、制御部3に入力された本人の指先の指紋のパターンとの一致照合が制御部3にて行われる。

【0021】マイク8は、声紋を入力して本人であることを識別するためのもので、予め本人の声紋のパターンが制御部3のメモリに記憶されている。本人がマイク8に音声を入力すると、その音声のパターンと予め記憶されている声紋のパターンとの一致照合が制御部3にて行われる。

【0022】キーボード部9は、パスワードを入力することによって本人であることを識別するもので、予め本人のパスワードが制御部3のメモリに記憶されている。本人がキーボード部9からパスワードを入力すると、そのパスワードと予め記憶されているパスワードとの一致照合が制御部3にて行われる。

【0023】制御部3は、指紋入力部10から入力される指紋、マイク8から入力される声紋、キーボード部9から入力されるパスワードの内いずれか一つが一致した場合は本人であると判別する。あるいは、それ以外に、指紋入力部10から入力される指紋、マイク8から入力される声紋、キーボード部9から入力されるパスワード

の全てが一致した場合は本人であると判別するようにしてもよい。また、指紋入力部10から入力される指紋、マイク8から入力される声紋、キーボード部9から入力されるパスワードの内いずれか二つの組み合わせたものが一致した場合に本人であると判別するようにしてもよい。もし、以上の一致判別の結果、本人でないと判別された場合には、制御部3はスイッチ11を閉状態（オフ）に維持して、イグニッションキーによるエンジンの起動を禁止する。

【0024】必要に応じてキーボード部9の所定のキーを押すとスピーカ部7から音声合成による操作手順等のガイドや運転免許証の更新時期の案内が鳴動され、運転免許証の更新忘れを防止することができる。また、イグニッションキー挿入部にキーを挿入した時点で運転免許証の不携帯や無免許運転の警告を発するものである。

【0025】自動車の車体には入出力装置2を着脱自在な接続部（図示せぬ）が設けられ、この接続部に入出力装置2を接続することによって、自動車制御部13に入出力装置2が接続され、入出力動作が出来るようになっている。

【0026】ICカード4aのメモリ4bの内容は、図3に示すように本人の運転免許証番号31、氏名32、生年月日33、本籍・国籍34、住所35、運転免許の交付年月日36、有効期限37、免許の種類（運転可能排気量、対象車両等）38等のデータによって構成されている。また、運転免許証によって他のさまざまなカードの代行をさせ、カードの一枚化を図るためにキャッシュカード番号39、クレジットカード番号40等のデータも記憶できるようになっている。さらに、自動車の走行距離のデータ41や交通違反のデータ42等も記憶することができる。

【0027】次に制御部3の処理動作を、図4のフローチャートを用いてより詳細に説明する。制御部3の電源はイグニッションキー挿入部5にイグニッションキーが挿入されることによって投入され、これにより制御部3の処理動作が開始される（ステップ1）。

【0028】制御部3の処理が開始されると、まずステップ2にてICカードリード／ライト部4へのICカード4aの挿入待ちの状態となる。尚、図4では省略してあるが、この時点で、キーボード部9の所定のキーが押された場合には前述のようにスピーカ部7から操作手順や更新時期等の案内のための音声を出したり、あるいは、免許不携帯や無免許運転等を未然に防止するための警告を音声で出力する等の処理がなされる。

【0029】ICカードリード／ライト部4にICカード4aが挿入されると、ステップ3にて、ICカード4aに記憶された内容が読み取られる。尚、いったん挿入されたICカード4aは、その排出許可（後述のステップ12）が下りない限り、排出できないようになっている。ステップ4にて運転免許証であるか判別され、運転

10

20

30

40

50

免許証であればステップ5にて、キーボード部9、マイク8、指紋入力部10等から入力された本人識別情報（パスワード、声紋、指紋）と、予め制御部3のメモリ内に格納されている本人識別情報との照合が行われる。ステップ6にて本人識別情報（パスワード、声紋、指紋）の一致が判別され、全てが一致していればステップ7にて、運転可能排気量や対象車両等の運転条件が一致しているかどうか、すなわち、今運転している車が運転免許証の適用対象に含まれているかどうかが判別され、運転条件が合っていれば、ステップ8にて、運転免許証が有効期限内であるかが判別され、有効期限内であれば、ステップ9にて、図1に示したスイッチ11をオンにする制御信号を出力することにより、イグニッションキーの操作によるエンジンの起動を許可する。このように、上記ステップ4、6、7、8の全ての条件を満たした場合にのみエンジンの起動が可能となり、それら条件の中の1つでも満たされなければエンジンの起動は禁止される。エンジンの起動が可能になった状態でイグニッションキーが操作されると、図1のエンジン起動部14によりエンジンが起動され、その後はステップ10の運

転中の処理に移行する。このステップ10では、自動車の運転に伴い、例えば以下の1～3等の処理を行う。

1. 自動車制御部13から送られてくるメータ情報15に基づき、車の走行距離をICカード4aのメモリ4bに積算記録する。

2. 走行距離の積算結果に基づき、ドライバの運転経歴（ペーパードライバかベテランドライバーか）を判別して、その運転経歴に基づき走行可能速度（上限）を設定する一方、自動車制御部13から送られてくる制限速度情報（走行速度）16に基づき現在の走行速度を知り、この走行速度が上記走行可能速度を越えないように指示を与える。例えば、ペーパードライバであれば、走行可能速度を低めに設定し、これを走行速度がオーバーした場合にはスピーカ部7から警告を発するようにする。

3. 残りの点数が少ないかどうかを判別し、少ない時には、スピーカ部7から警告を発すること等により速度超過を未然に知らせるようにする。このようにして、更なる違反と事故を防止する。

【0030】その後、自動車の運転を中止してエンジンを停止した場合は、ステップ11にてエンジン停止の検出が行われ、ステップ12にてICカード4aの排出が許可される。そして、ICカードが一旦排出された後は、再度ステップ2のICカードリード/ライト部4にICカード4aの挿入待ちの処理となる。前述のステップ4にて、もし窃盗等の目的でイグニッションキー以外の何らかの手段によってエンジンを起動しようとした場合であっても挿入されたICカード4aが運転免許証以外のカードであれば、ステップ13にて、ICカード4aの種別が異常であることが表示部6に表示され、スピーカ7から告知されると共に、ステップ12にて、その挿

入されたICカード4aの排出が可能となり、一旦排出された後は、再度ステップ2のICカードリード/ライト部4にICカード4aの挿入待ちの処理となる。前述のステップ6にて、もし本人識別情報が一致していなければ、ステップ14にて本人識別情報が異常であることが表示部5に表示され、スピーカ7から告知されると共にステップ12にて、その挿入されたICカード4aの排出が可能となり、一旦排出された後は、再度ステップ2のICカードリード/ライト部4にICカード4aの挿入待ちの処理となる。ステップ6にて、一致照合される本人識別情報の内容としては、（1）パスワードのみが判定される場合、（2）指紋のみが判定される場合、（3）声紋のみが判定される場合、（4）暗証番号と指紋が判定される場合、（5）暗証番号と声紋が判定される場合、（6）指紋と声紋が判定される場合、（7）暗証番号と指紋と声紋が判定される場合、等の組み合わせが可能である。尚、このような本人識別を特に必要としない場合には、ステップ5やステップ6の処理を実行せずに、ステップ7へ進むようにしてもよい。

【0031】前述のステップ7にて、もし交通違反等により残り点数が無い等の運転条件が一致していない場合には、ステップ15に進み、運転条件が異常であることを表示部5に表示し、ステップ12にて、その挿入されたICカード4aの排出が可能となり、一旦排出された後は、再度ステップ2のICカードリード/ライト部4にICカード4aの挿入待ちとなる。

【0032】前述のステップ8にて、もし運転免許証が有効期限内でなければ、ステップ16に進み、有効期限切れの表示を表示部6に表示し、ステップ12にて、その挿入されたICカード4aの排出が可能となり、一旦排出された後は、再度ステップ2のICカードリード/ライト部4にICカード4aの挿入待ちとなる。

【0033】図5は、本発明によるライセンスカードシステムの第2の実施の形態である。尚、図中第1の実施の形態と同一の構成部分には同符号を付す。この実施の形態と前述した第1の実施の形態とでは、自動車制御部13と入出力装置2とにそれぞれ送受信部17、18を設けて互いに無線通信によってデータの伝送が行われるようにしたことが違っている。このため入出力装置2は自動車制御部13の設けられた自動車本体から離れた位置へ持ち運びできるよう携帯可能な構成となっており、自動車制御部13の走行距離を示す情報（メータ情報）15、走行速度を示す情報（制限速度情報）16のデータは、送受信部17に入力され、アンテナ17aから送信された後、入出力装置2のアンテナ18aを経由して送受信部18に受信され、さらに復調された後に制御部3に入力されてメモリ3aに記憶される。尚、同図中符号19は自動車制御部13から送信され、入出力装置2で復調されたメータ情報のデータライン、符号20は自動車制御部13から送信され、入出力装置2で復調

された制限速度情報のデータラインを示し、いずれも制御部 3 に接続されている。

【0034】この第 2 の実施の形態においても、制御部 3 の処理動作は前述の第 1 の実施の形態と同一であるため、その説明は省略する。尚、入力出力装置 2 のキーボード部 9 等を操作することによって、ドアロック 12 によるドアのロックとその解除とを車外の離れた位置から制御することも可能である。

【0035】尚、IC カード 4 a に記憶された各種データ (図 3 参照) は、例えば所轄警察署の免許センタ等で適宜利用できるようなシステムとすることもできる。例えば図 6 に示すように、免許証の更新時に、IC カード 4 a に記憶された走行距離の累積値を所轄警察署の免許センタ 50 の IC カードリード/ライト部 54 から制御部 53 に読み出し、その読み出したデータの走行距離の違いによって運転者がベテランドライバーであるかペーパードライバーであるかの識別を行い、ペーパードライバーである場合には運転を促すようにする。このようなシステムとすれば、ペーパードライバーの数を極力減らすことができ、運転技術の未熟さに起因する事故の発生を未然に防止することができる。

【0036】また、交通違反等によって免許停止等になった場合には、その免許停止等の処分の控え作成のために IC カードリード/ライト部 54 を介して IC カード 4 a に対し処理した交通違反に関する例えば処理日時、処理結果等を書き込むとともに、その処分結果に基づき違反者についてのホストコンピュータ 52 の運転免許に関するデータを更新するようにしてもよい。このように構成することによって、所轄警察署の免許センタ 50 の手間が簡単になる。

【0037】尚、以上に述べた実施の形態は自動車の場合を例としたものであるが、本発明は、車両や乗り物等に限らず、ライセンスを必要とする各種装置に適用可能であり、その適用対象に応じた様々なシステムを構築することが可能である。

【0038】

【発明の効果】以上に述べたように、本発明によれば、ライセンスカードが必要な装置 (船舶/航空機/自動車・バイク等) で、メモリ機能を備えたカードタイプの免許証 (ライセンスカード) が挿入 (セット) できる機能を備えた装置は、起動、管理にセキュリティシステムを組むことが可能となり、盗難防止を図ることができるまた、本発明が乗り物に適用される場合には、その乗り物の走行距離の累計値をライセンスカードに記録するよう

にすることも可能であり、このようにすれば運転免許証の更新時にベテランドライバーとペーパードライバーとの識別が可能になり、ペーパードライバーには乗車を促すことによって運転未熟による交通事故等を未然に防ぐことができる。

【0039】さらに、更新時期の案内及び確認ができ、更新忘れを防止することができ、且つ運転免許証の不携帯や無免許運転を無くすることができる。さらにまた、クレジットカードやキャッシュカード等のカードを一枚にまとめることによってカードを識別する煩わしさを解消することができ、その効果は多大なものがある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】第 1 の実施の形態におけるライセンスカードシステムの構成を示すブロック図である。

【図 2】第 1 の実施の形態におけるライセンスカードシステムの操作パネルの正面図である。

【図 3】第 1 の実施の形態におけるライセンスカードシステムのメモリの内容の図である。

【図 4】第 1 の実施の形態におけるライセンスカードシステムの動作のフローチャートである。

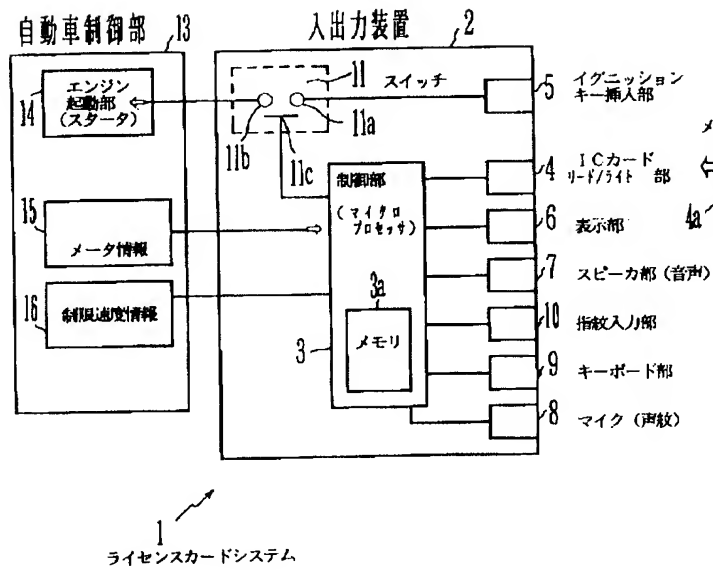
【図 5】第 2 の実施の形態におけるライセンスカードシステムの構成を示すブロック図である。

【図 6】本発明によるライセンスカードシステムの所轄警察署のブロック図である。

【符号の説明】

- 1 ライセンスカードシステム
- 2 入出力装置
- 3 制御部
- 3 a メモリ
- 4 IC カードリード/ライト部
- 4 a IC カード
- 5 イグニッションキー挿入部
- 6 表示部
- 7 スピーカ部
- 8 マイク
- 9 キーボード部
- 10 指紋入力部
- 11 スイッチ
- 12 ドアロック
- 13 自動車制御部
- 14 エンジン起動部
- 15 メータ情報
- 16 制限速度情報

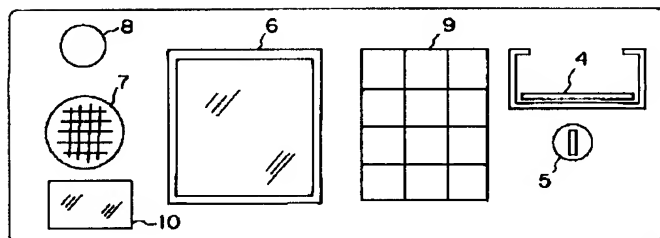
【図1】



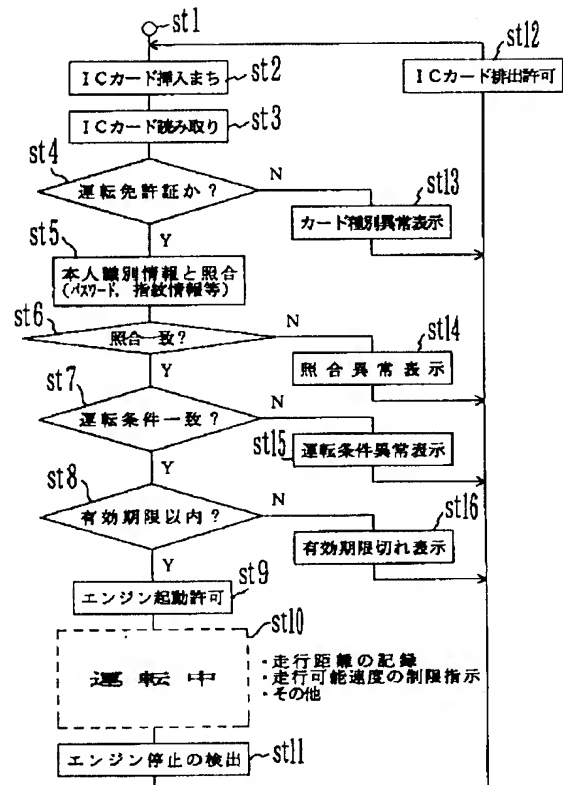
【図3】

運転免許証番号	31
氏名	32
生年月日	33
本籍・国籍	34
住所	35
交付年月日	36
有効期限	37
免許の種類	38
キャッシュカード番号	39
クレジットカード番号	40
走行距離	41
違反点数	42

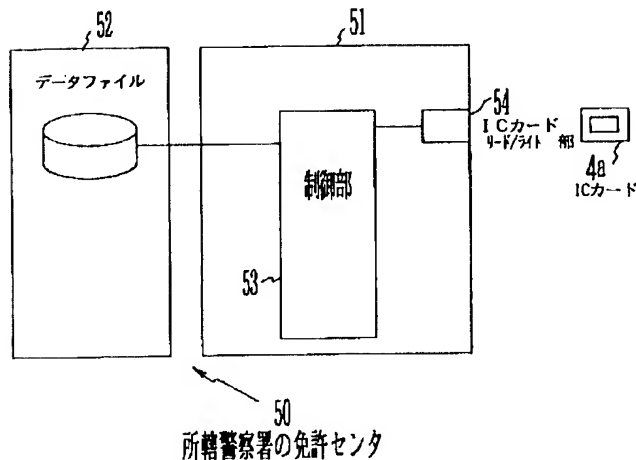
【図2】



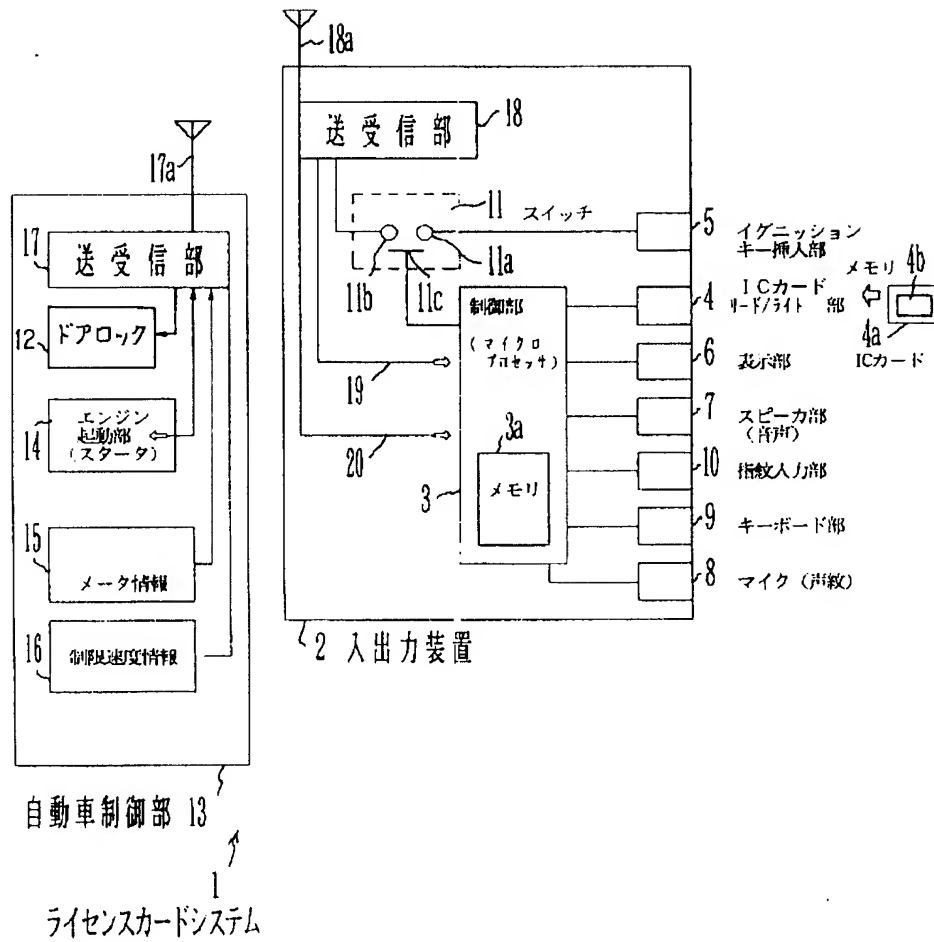
【図4】



【図6】



【図5】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁸
G 0 7 F 7/12

識別記号

庁内整理番号

F I

G 0 6 K 19/00

G 0 7 F 7/08

技術表示箇所

T

B